

公開実用 昭和61-73861

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭61-73861

⑬ Int.Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	⑭ 公開 昭和61年(1986)5月19日
F 16 H 3/62		7331-3J	
G 11 B 15/26		Z-7220-5D	
// G 11 B 15/665	1 0 1	7201-5D	審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 多出力伝達装置

⑯ 実 願 昭59-157420

⑰ 出 願 昭59(1984)10月17日

⑱ 考 案 者 三 根 敬 司 大阪市北区梅田1丁目8番17号 日本電気ホームエレクトロニクス株式会社内

⑲ 出 願 人 日本電気ホームエレクトロニクス株式会社 大阪市北区梅田1丁目8番17号

⑳ 代 理 人 弁理士 佐伯 忠生

明 細 書

1. 考案の名称

多出力伝達装置

2. 実用新案登録請求の範囲

(1)、単一の駆動手段から得る駆動力によつて回転駆動される駆動軸と、この駆動軸に取付けられる駆動歯車と、この駆動歯車に噛み合い前記駆動軸を中心として公転する遊星歯車と、この遊星歯車と噛み合う内歯と共に外歯を有し前記駆動軸を中心として回転する環状の歯車とでなり、前記遊星歯車の公転、あるいは前記環状の歯車の回転のいずれか一方を抑制することによつて別々の出力を得られるようにした多出力伝達装置。

(2)、遊星歯車と環状の歯車とでなる歯車機構を周方向に複数組設けてなる実用新案登録請求の範囲第(1)項記載の多出力伝達装置。

(3)、前記周方向に設けた歯車機構を前記駆動軸方向に複数組設けてなる実用新案登録請求の範囲第(1)項および第(2)項記載の多出力伝達装置。

3. 考案の詳細な説明

産業上の利用分野

この考案は、単一の駆動手段による駆動力で複数の出力が得られるようにした多出力伝達装置に関する。

従来技術

例えば、ビデオテープレコーダ等において、その装置内には種々の駆動機構が備えられている。この駆動機構としては、カセットローディング機構、テープローディング機構等々、さらに、ヘッドドラムの回転駆動、リール台の回転駆動、ピンチローラの回転駆動等々がある。このような各種駆動には、夫々別々に駆動手段として駆動モータを設けるのが一般である。

考案が解決しようとする問題点

しかしながら、ビデオテープレコーダ等の種々の駆動機構を備え、それぞれ毎に駆動モータを設けた装置で、複数の駆動モータを同時に駆動することは少ない。にもかかわらず、ビデオテープレコーダ等の装置に備えられた駆動機構と略同数の駆動モータを設けなければならないため、駆動機



構が増えれば、増えるだけ、駆動モータが必要であつた。

このため、駆動モータの総数が多く、その分重量が重くなると共に、配設するスペースも大きくなつてしまう。また、各駆動モータからの配線も別々に行う必要があり、断線等の諸因でいずれか一つの駆動モータが使用不能になれば、装置全体としての使用が不能になる等の諸問題があつた。

この考案は、以上の点に鑑みなされたもので、装置に備えられる駆動機構の総数にかかわらず、配設される駆動手段の総数が削減できるように、単一の駆動手段から複数の出力を別々に取り出せる伝達装置を提供することを目的とする。

問題点を解決するための手段

以上の目的を達成するために、この考案は単一の駆動手段から得る駆動力によつて回転駆動される駆動軸と、この駆動軸に取付けられる駆動歯車と、この駆動歯車に噛み合い駆動軸を中心として公転する遊星歯車と、この遊星歯車と噛み合う内歯と共に外歯を有し駆動軸を中心として回転する



環状の歯車とでなり、遊星歯車の公転、あるいは環状の歯車の回転のいずれか一方を抑制することによつて別々の出力が得られる構造に構成した。

作用

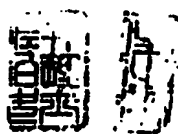
以上の構成によれば、駆動手段の駆動力によつて駆動軸が回転駆動されると、同時に駆動歯車が回転する。このとき、遊星歯車の公転を抑制し止めれば、遊星歯車は駆動歯車の回転によつて止められた位置で回転し、環状の歯車を回転させる。この環状の歯車の回転から先ず一つの出力が得られる。

次に、環状の歯車の回転を抑制し止めれば、駆動歯車の回転によつて回転される遊星歯車が環状の歯車の内歯に沿つて駆動歯車の周囲を公転する。この公転により、他の出力が得られる。

このように、単一の駆動手段から複数の駆動出力が得られる。

実施例

以下、この考案の実施例を第1図～第5図の図面を参照して詳細に説明する。



第 1 図、第 2 図は本案に係る装置を示すもので、この装置は概略以下のように構成されている。

モータ等の駆動手段（図示せず）によつて直接あるいは伝達手段を介して回転駆動される駆動軸 10 と、駆動軸 10 に取付けられた駆動歯車 11 と、駆動歯車 11 と噛み合いその周囲を公転する一対の第 1 の遊星歯車 15, 15 と、第 1 の遊星歯車 15, 15 と噛み合う内歯 161 と共にその外周に外歯 162 を有する第 1 の環状歯車 16 と、第 1 の環状歯車 16 の外歯 162 と噛み合いその周囲を公転する一対の第 2 の遊星歯車 20, 20 と、第 2 の遊星歯車 20, 20 と噛み合う内歯 211 と共にその外周に外歯 212 を有する第 2 の環状歯車 21 とで構成されている。

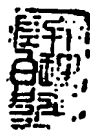
第 1 の遊星歯車 15, 15 は、駆動軸 11 に回転可能に装着される円筒状の軸 12 の一端に形成したアーム 13, 13 の両端部に立設した軸 14, 14 に回転可能に取付けられている。これによつて、遊星歯車 15, 15 が駆動歯車 11 の周囲に公転可能に設けられている。遊星歯車 15, 15



が公転すれば同時に円筒状の軸 1 2 が回転し、この軸 1 2 から伝達手段（図示せず）を介して外部に出力される。

一方、第 2 の遊星歯車 2 0、2 0 は、第 1 の遊星歯車 1 5、1 5 と同様に、円筒状の軸 1 7 の一端に形成したアーム 1 8、1 8 の両端部に立設した軸 1 9、1 9 に回動可能に取り付けられている。円筒状の軸 1 7 は円筒状の軸 1 2 に回動可能に嵌着され、その長さは短く形成されている。これによつて、第 1 の遊星歯車 1 5、1 5 の回転出力を妨害することなく、第 2 の遊星歯車 2 0、2 0 が第 1 の環状歯車 1 6 の周囲に沿つて公転可能に設けられている。遊星歯車 2 0、2 0 が公転すれば、同時に円筒状の軸 1 7 が回転し、この軸 1 7 から伝達手段（図示せず）を介して外部に出力される。

第 1 の環状歯車 1 6 には一方側に一端が閉止された円筒状の支持部 1 6 2 が形成され、駆動軸 1 0 に軸受を介して回動可能に取り付けられている。第 1 の環状歯車 1 6 は、第 1 の遊星歯車 1 5、1 5 と第 2 の遊星歯車 2 0、2 0 を中継する為に設け



たものである。

一方、第 2 の環状歯車 21 も、第 1 の環状歯車 16 と同様に、一方側に一端が閉止された円筒状に形成され、駆動軸 10 に軸受を介して回転可能に取付けられている。第 2 の環状歯車 21 の回転はその外歯 212 と噛み合う歯車（図示せず）を介して外部に出力される。

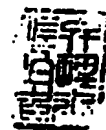
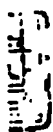
次に、以上の構成による本実施例装置の作用について下表および第 3 図～第 5 図を参照して説明する。

	第 1 の出力	第 2 の出力	第 3 の出力
駆動歯車 11	回	回	回
第 1 の遊星歯車 15	回(公転)	止	止
第 1 の環状歯車 16	止	回	回
第 2 の遊星歯車 20	止	回(公転)	止
第 2 の環状歯車 21	止	止	回

先ず、第 1 の遊星歯車 15、15 を公転させ、第 1 の出力を出す場合、第 2 の環状歯車 21 の回転を抑制し止めると共に、第 2 の遊星歯車 20、20

の公転を抑制し止める。そうすれば、第1の環状歯車16が回転不能となり止められる。この状態で、第3図に示すように、駆動手段により駆動軸10を矢印100の方向に回転させれば、同時に駆動歯車11が矢印100の方向に回転する。そうすると駆動歯車11の回転によつて、第1の遊星歯車15, 15を矢印101の方向に回転させようとする。このとき、第1の環状歯車16が止められているので、第1の遊星歯車15, 15は、矢印102の方向に公転する。そうすると、軸12を介して、第1の出力が出される。

次に、第2の遊星歯車20, 20を公転させ、第2の出力を出す場合、第2の環状歯車の回転を抑制し止めると共に、第1の遊星歯車15, 15の公転を抑制し止める。この状態で、第4図に示すように、駆動歯車11を矢印100の方向に回転させる。そうすると、駆動歯車11の回転により、第1の遊星歯車15, 15を停止した位置で矢印101の方向に回転させる。そうすると、その第1の遊星歯車15, 15の回転により、第1



の環状歯車 16 を矢印 103 の方向に回転させる。
この第 1 の環状歯車 16 の回転により、第 2 の遊星歯車 20, 20 を矢印 104 の方向に回転させようとする。このとき、第 2 の環状歯車 21 が止められているので、第 2 の遊星歯車 20, 20 は矢印 105 の方向に公転する。そうすると、軸 17 を介して、第 2 の出力が出される。

その次に、第 2 の環状歯車 21 を回転させ、第 3 の出力を出す場合、第 1 および第 2 の遊星歯車 15, 15, 20, 20 の公転を抑制し止める。この状態で、第 5 図に示すように、駆動歯車 11 を矢印 100 の方向に回転させると、第 1 の遊星歯車 15, 15 が停止した位置で矢印 101 の方向に回転される。そうすると、第 1 の遊星歯車 15, 15 の回転によつて第 1 の環状歯車 16 を矢印 103 の方向に回転させる。この第 1 の環状歯車 16 の回転によつて、第 2 の遊星歯車 20, 20 が停止した位置で矢印 104 の方向に回転される。この第 2 の遊星歯車 20, 20 の回転によつて、第 2 の環状歯車 21 を矢印 106 の方向に回転さ



せる。そうすると、第2の環状歯車21から第3の出力が出される。

以上のように、単一の駆動手段から別々の駆動出力が得られる。

なお、実施例において説明した第2の環状歯車の外歯に噛み合う第3の遊星歯車を設け、この第3の遊星歯車と噛み合う内歯と共に外歯を有する第3の環状歯車を設けて構成すればさらに出力を増加できる。このように、周方向に複数组組合わせれば、さらに多数の出力が得られる。

また、以上の構成のものを、駆動軸方向に複数组設けるようにしても良く、種々雑多な組合わせが考えられる。

考案の効果

以上、説明したとおり、本案装置によれば、単一の駆動手段による駆動力で、複数の駆動出力を別々に得ることができる。したがって、従来装置内に備えられる駆動機構毎に駆動手段を必要としたものであつても、ひとつの駆動手段で行うことができる。この結果、駆動手段の総数を削減でき、



装置全体の軽量化・トラブルの減少等を図ることができ、実用的優位性の高まるものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本案による装置を示す分解斜視図、第2図はその組立てた状態を示す斜視図、第3図、第4図および第5図はその作用を示す平面図である。

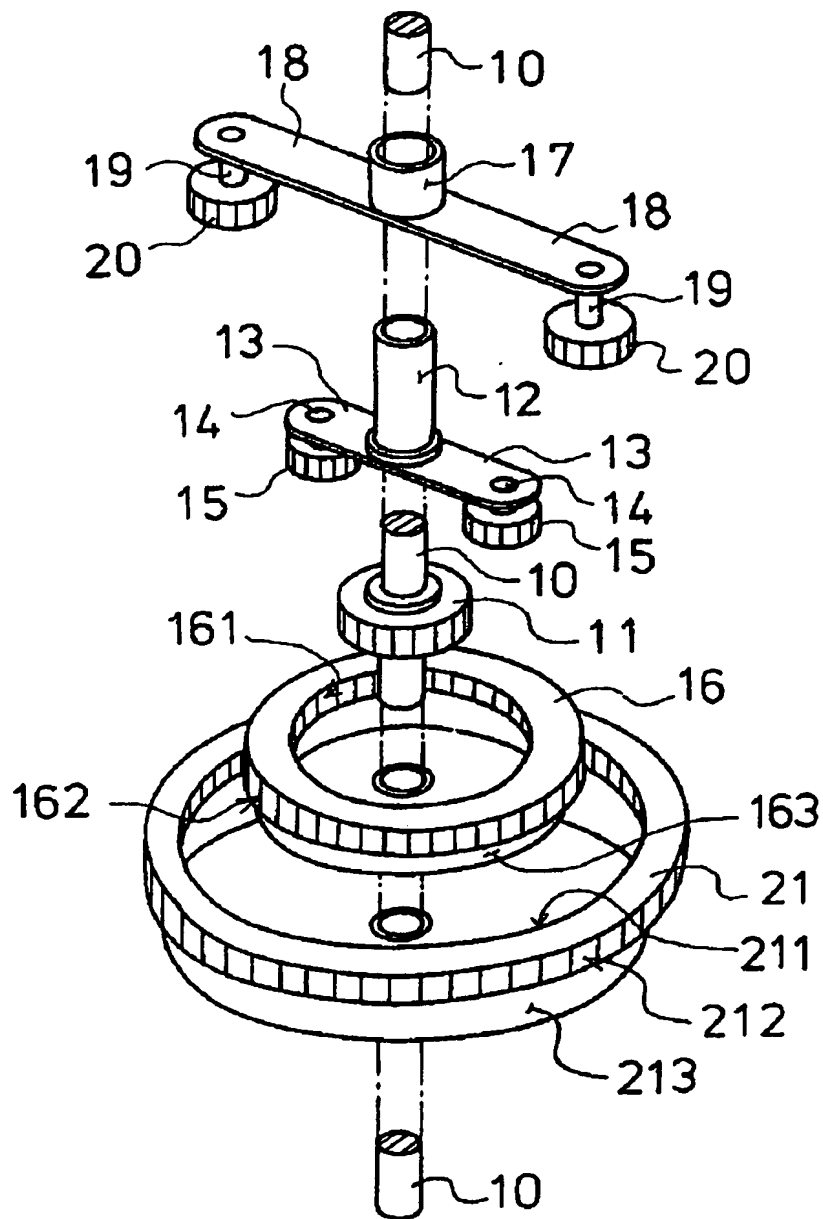
10…… 駆動軸, 11…… 駆動歯車,
15, 15…… 第1の遊星歯車,
16…… 第1の環状歯車,
161…… 内歯, 162…… 外歯,
20, 20…… 第2の遊星歯車,
21…… 第2の環状歯車,
211…… 内歯, 212…… 外歯。

実用新案登録出願人 日本電気ホームエレクトロ
ニクス株式会社

代理人 弁理士 佐 伯 忠



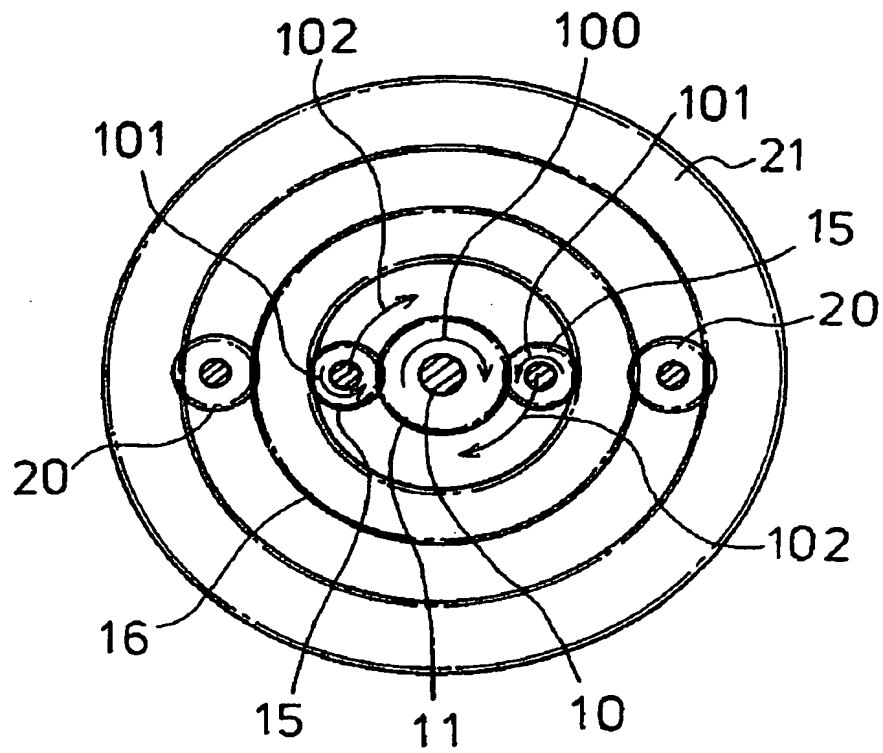
第 1 図



702 703
161 162

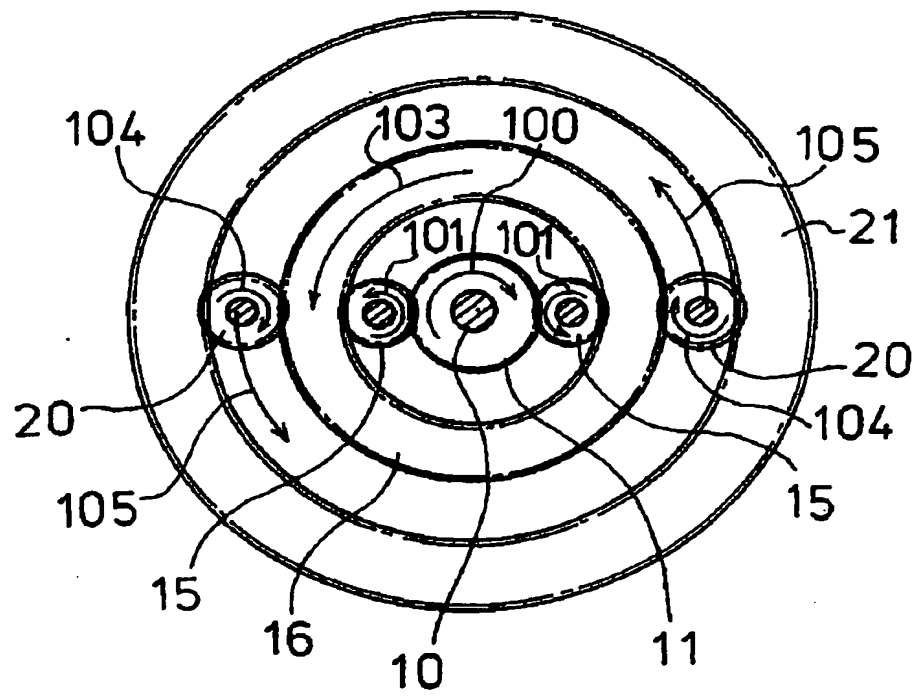
728

第 3 図



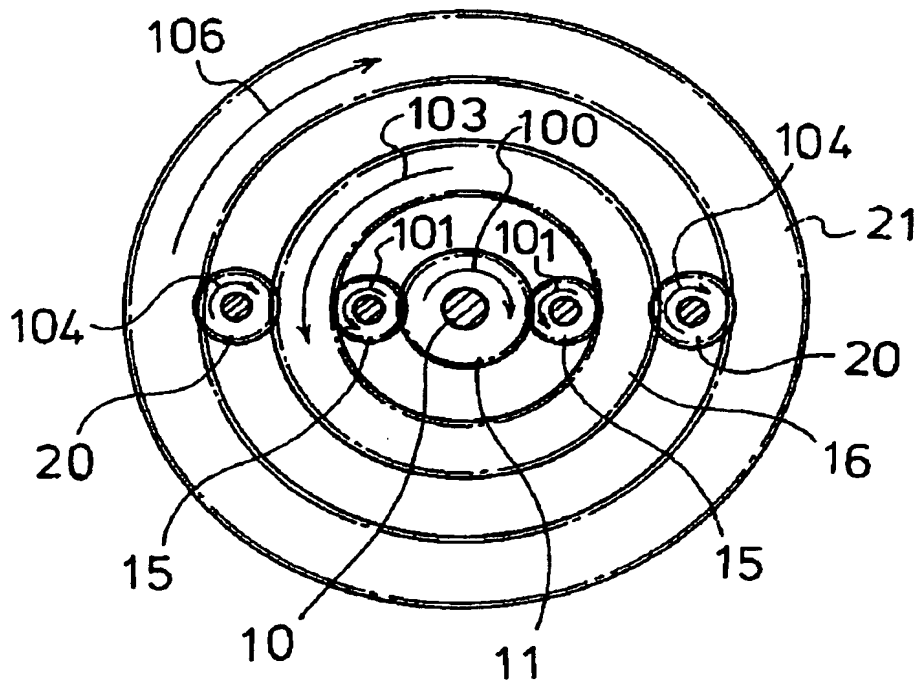
704

第 4 図



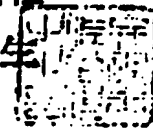
7.05

第 5 図



実用新案登録出願人 日本電気ホームエレクトロニクス株式会社

代理人 弁理士 佐伯 忠 生



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.